



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

1982-0168P  
09/855,539  
5/16/01  
YAMAZAKI, Yoshino  
Birch, Stewart, Kotosch &  
Birch, LLP  
(703) 205-8000

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 5月16日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-143582

出 願 人

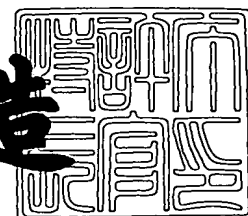
Applicant(s):

富士写真フイルム株式会社

2001年 5月11日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3037966

【書類名】 特許願

【整理番号】 FSP-99798

【提出日】 平成12年 5月16日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/04

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台 7 9 8 番地 富士写真フイルム株式会社内

    【氏名】 山崎 善朗

【特許出願人】

    【識別番号】 000005201

    【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100079049

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 中島 淳

    【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

    【識別番号】 100084995

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 加藤 和詳

    【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

    【識別番号】 100085279

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 西元 勝一

    【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

    【識別番号】 100099025

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 浩志

【電話番号】 03-3357-5171

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006839

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9800120

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像撮像装置及び画像処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 光学像を撮像して画像情報に変換する撮像手段と、

所定の情報を視認可能な第 1 のフォーマットで表示している媒体を含む光学像が前記撮像手段によって撮像された場合に、前記撮像によって得られた画像情報に基づいて前記所定の情報を認識する認識手段と、

前記認識手段によって認識された前記所定の情報を記憶する記憶手段と、

前記所定の情報を、前記画像情報が表す画像を記録材料に記録する際に同一の記録材料に前記第 1 のフォーマットと異なる第 2 のフォーマットで記録すべき情報として前記画像情報に付加する付加手段と、

を含む画像撮像装置。

【請求項 2】 前記第 1 のフォーマットはバーコードであることを特徴とする請求項 1 記載の画像撮像装置。

【請求項 3】 前記所定の情報には、前記所定の情報の種類を表す識別情報が付加されており、

前記認識手段は、前記識別情報に基づいて前記所定の情報の種類を認識することを特徴とする請求項 1 記載の画像撮像装置。

【請求項 4】 前記付加手段は、前記認識手段によって認識された所定の情報の種類に応じて前記第 2 のフォーマットを決定し、前記第 2 のフォーマットを指定する情報を、前記所定の情報と共に前記画像情報に付加することを特徴とする請求項 3 記載の画像撮像装置。

【請求項 5】 前記所定の情報は音声情報であり、前記第 2 のフォーマットは、音声情報が表す音声を容易に再生可能に前記音声情報を表示する音声情報表示フォーマットであることを特徴とする請求項 1 記載の画像撮像装置。

【請求項 6】 前記所定の情報は文字情報であり、前記第 2 のフォーマットは、前記文字情報が表す文字を画像として表示する画像表示フォーマットであることを特徴とする請求項 1 記載の画像撮像装置。

【請求項 7】 前記所定の情報はイラスト情報であり、前記第 2 のフォーマットは、前記イラスト情報が表すイラストを画像として表示する画像表示フォーマットであることを特徴とする請求項 1 記載の画像撮像装置。

ットは、前記イラスト情報が表すイラストを画像として表示する画像表示フォーマットであることを特徴とする請求項 1 記載の画像撮像装置。

【請求項 8】 光学像を画像情報に変換する撮像手段を備えた画像撮像装置により、画像情報が表す画像と同一の記録材料に記録すべき所定の情報を視認可能な第 1 のフォーマットで表示している媒体を撮像し、

前記撮像によって得られた画像情報に基づいて前記所定の情報を認識させ、該所定の情報を記憶手段に記憶させることで、前記画像撮像装置に前記所定の情報を入力し、

前記所定の情報を、前記画像情報が表す画像を記録材料に記録する際に同一の記録材料に前記第 1 のフォーマットと異なる第 2 のフォーマットで記録すべき情報として前記画像情報に付加させ、

前記所定の情報を付加した画像情報が表す画像が記録材料に記録される際に、前記所定の情報を前記第 2 のフォーマットで同一の記録材料に記録させる

画像処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は画像撮像装置及び画像処理方法に係り、特に、光学像を撮像して画像情報に変換する撮像手段を備えたデジタルスチルカメラやデジタルビデオカメラ等の画像撮像装置、前記画像情報が表す画像が記録材料に記録される際に同一の記録材料に所望の情報を記録させるための画像処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、急速に普及してきているデジタルスチルカメラは、CCD等の撮像素子を備え、該撮像素子によって光学像を撮影し、撮影によって得られたアナログの画像信号をデジタルの画像データに変換した後にスマートメディア等の情報記憶媒体（メモリカード）に記憶する構成であり、ユーザが、撮影によって得られた画像データをラボに送って写真プリントの作成を依頼することで高画質の写真プリントを得たり、前記画像データが表す画像をユーザが所持しているプリンタに

より紙等に簡易的に記録することも可能とされている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

近年、写真プリントに対する要求は多様化しつつあり、ユーザが所望する任意の文字やイラスト等の情報を付加した写真プリントの作成が要求されることがある。上記のように、デジタルの画像データを用いて画像を記録する方式では、従来のように、写真フィルムに一旦記録した画像を面露光により印画紙に記録する方式と比較して、写真プリントに任意の文字やイラスト等の情報を付加することも可能である。

【0004】

しかし、写真プリントへの何らかの情報の付加を所望するユーザに対し、ユーザが付加を指示した情報を写真プリントに付加するサービスを提供しようとした場合、ユーザが写真プリントへの付加を所望する情報が、種々の形態でラボに持ち込まれる可能性があり、例えば写真プリントに付加すべき情報として手書き文字や手書きイラスト等のようにデータ化されていない情報が持ち込まれた場合には、ラボに持ち込まれた手書き文字や手書きイラストの読み取りを行って、写真プリントへ付加可能なようにデータ化する必要がある。また、ユーザによって写真プリントへの付加が指示された情報を、該情報を付加すべき写真プリントの画像と対応付けて管理する必要もある。

【0005】

このように、ユーザが所望する情報を写真プリントに付加するサービスを提供しようとする、ユーザによって持ち込まれた情報を受け付けるためにラボ側で煩雑な処理を行う必要がある。また、ユーザ側についても、写真プリントへの付加を所望する情報をラボに持ち込み、情報を付加すべき写真プリントを指定する等のように、写真プリントの作成を依頼するための作業が煩雑なものとなる可能性がある。

【0006】

また、写真プリントに付加可能な情報としては音声情報も考えられる。この音声情報は、例えば所定のリーダ等を用いることで音声の再生が容易な所定のフォ

ーマットで写真プリントに記録することが考えられるが、ユーザとの間の音声情報の受け渡しを、ラボ側における処理やユーザ側の作業が煩雑化することなく、円滑に行うための技術は確立されていないのが現状であった。

## 【 0 0 0 7 】

本発明は上記事実を考慮して成されたもので、記録材料への画像の記録に際して所望の情報を併せて記録させることを簡易に実現できる画像撮像装置及び画像処理方法を得ることが目的である。

## 【 0 0 0 8 】

## 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項 1 記載の発明に係る画像撮像装置は、光学像を撮像して画像情報に変換する撮像手段と、所定の情報を視認可能な第 1 のフォーマットで表示している媒体を含む光学像が前記撮像手段によって撮像された場合に、前記撮像によって得られた画像情報に基づいて前記所定の情報を認識する認識手段と、前記認識手段によって認識された前記所定の情報を記憶する記憶手段と、前記所定の情報を、前記画像情報が表す画像を記録材料に記録する際に同一の記録材料に前記第 1 のフォーマットと異なる第 2 のフォーマットで記録すべき情報として前記画像情報に付加する付加手段と、を含んで構成されている。

## 【 0 0 0 9 】

請求項 1 記載の画像撮像装置は、光学像を撮像して画像情報に変換する撮像手段を備えている。この画像撮像装置としては、例えばデジタルスチルカメラ、デジタルビデオカメラ、撮像部を備えた携帯型情報端末、撮像部を備えた携帯電話等を適用することができる。また、請求項 1 記載の発明は、所定の情報を視認可能な第 1 のフォーマットで表示している媒体を含む光学像が撮像された場合に、撮像によって得られた画像情報に基づいて所定の情報を認識する認識手段を備えており、認識手段によって認識された所定の情報は記憶手段に記憶される。

## 【 0 0 1 0 】

なお、本発明に係る第 1 のフォーマットとしては所定の情報を視認可能に表示するフォーマットであればよく、例えば「手書き」等のように任意のフォーマットを適用することができる。但し、所定の情報がコード化可能な情報（対象とな

る情報を所定のコード体系で規定されたコードの集まりによって表すコード情報に置き換え可能な情報）であれば、第1のフォーマットとしては認識手段による認識が容易なフォーマットを用いることが望ましく、例えば請求項2に記載したバーコードを適用することができる。第1のフォーマットとしてバーコードを用いた場合、所定の情報を高密度に媒体に表示することができる（特に2次元バーコードを用いれば所定の情報をより高密度に表示できるので好ましい）と共に、情報量が多い場合にも所定の情報の認識率が低下することを回避することができる。

#### 【0011】

そして、請求項1記載の発明に係る付加手段は、記憶手段に記憶された所定の情報を、画像情報が表す画像を記録材料に記録する際に同一の記録材料に第1のフォーマットと異なる第2のフォーマットで記録すべき情報として画像情報に付加する。なお、第2のフォーマットとしては、例えばユーザが所望する任意のフォーマットを採用することができる。所定の情報を、同一の記録材料に第2のフォーマットで記録すべき情報として画像情報に付加することにより、例えばラボ等に設置された画像記録装置に画像情報を入力し、画像情報が表す画像を前記画像記録装置が記録材料に記録する態様においては、所定の情報は画像情報と共に画像記録装置に入力され、画像情報が表す画像が画像記録装置によって記録材料に記録される際に、同一の記録材料に第2のフォーマットで記録されることになる。

#### 【0012】

これにより、例えば「手書き」のフォーマットで紙等の媒体に表示された文字又はイラストを記録材料へ付加することをユーザが所望している場合には、請求項1記載の発明に係る画像撮像装置によって前記媒体を撮像すれば、前記文字又はイラストが認識されて文字情報又はイラスト情報として記憶手段に記憶された後に、第2のフォーマット（例えば文字画像やイラスト画像）で記録すべき情報として画像情報に付加され、該画像情報が表す画像が記録された記録材料に、前記文字情報又はイラスト情報が第2のフォーマットで記録されることになる。

#### 【0013】



また、例えば記録材料に所定の音声情報を付加することをユーザが所望している場合には、所定の音声情報がバーコード等のフォーマットで表示された媒体を請求項 1 記載の発明に係る画像撮像装置によって撮像すれば、前記所定の音声情報が認識されて記憶手段に記憶された後に、第 2 のフォーマット（例えば所定のリーダ等を用いることで音声の再生が容易なフォーマット）で記録すべき情報として画像情報に付加され、該画像情報が表す画像が記録された記録材料に、前記所定の音声情報が第 2 のフォーマットで記録されることになる。

## 【 0 0 1 4 】

このように、請求項 1 記載の発明によれば、記録材料への画像の記録に際して所望の情報を併せて記録させることを、画像撮像装置の撮像部を利用し、所望の情報が第 1 のフォーマットで表示された媒体を画像撮像装置によって撮像することで実現することができるので、記録材料への画像の記録に際して任意の情報を併せて記録させることを簡易に実現することができる。

## 【 0 0 1 5 】

なお、本発明に係る所定の情報は特定の単一種の情報であってもよいが、或いは所定の情報として複数種の情報が存在している場合や、所定の情報の種類が不定である等の場合には、請求項 3 に記載したように、所定の情報の種類を表す識別情報を所定の情報に付加し、前記識別情報に基づいて所定の情報の種類を認識することが好ましい。識別情報を付加することは、例えば所定の情報がバーコード等のフォーマットで媒体に表示される場合には、所定の情報に識別情報を付加した情報をバーコードとして表示することによって実現することができる。これにより、認識手段が所定の情報の種類を確実に認識することができる。

## 【 0 0 1 6 】

また、所定の情報として複数種の情報が存在している場合や、所定の情報の種類が不定である等の場合には、所定の情報を記録材料に記録する際のフォーマット（第 2 のフォーマット）も不定となるが、この場合、請求項 4 に記載したように、認識された所定の情報の種類に応じて第 2 のフォーマットを決定し、第 2 のフォーマットを指定する情報を、所定の情報と共に画像情報に付加することが好ましい。これにより、所定の情報を、所定の情報の種類に応じた適正なフォーマットで記録することができる。

ットで記録材料に記録させることができる。

【 0 0 1 7 】

なお、例えば所定の情報が音声情報である場合には、第2のフォーマットとしては、例えば請求項5に記載したように、音声情報が表す音声を容易に再生可能に音声情報を表示する音声情報表示フォーマットを用いることができる。また、例えば所定の情報が文字情報である場合には、第2のフォーマットとしては、例えば請求項6に記載したように、文字情報が表す文字を画像として表示する画像表示フォーマットを用いることができる。更に、例えば所定の情報がイラスト情報である場合には、第2のフォーマットとしては、例えば請求項7に記載したように、イラスト情報が表すイラストを画像として表示する画像表示フォーマットを用いることができる。また、例えば所定の情報が「手書き」フォーマットで表示された文字又はイラストである場合には、第2のフォーマットとしては、例えば前記文字又はイラストを画像として表す画像表示フォーマットを用いることができる。

【 0 0 1 8 】

また、第2のフォーマットを指定するための指定手段を設け、該指定手段を介して第2のフォーマットをユーザに指定させるようにしてもよい。この場合、ユーザが指定手段を介して第2のフォーマットを指定することで、ユーザが所望するフォーマットで記録材料に所定の情報を記録させることができる。

【 0 0 1 9 】

請求項8記載の発明に係る画像処理方法は、光学像を画像情報に変換する撮像手段を備えた画像撮像装置により、画像情報が表す画像と同一の記録材料に記録すべき所定の情報を視認可能な第1のフォーマットで表示している媒体を撮像し、前記撮像によって得られた画像情報に基づいて前記所定の情報を認識させ、該所定の情報を記憶手段に記憶させることで、前記画像撮像装置に前記所定の情報を入力し、前記所定の情報を、前記画像情報が表す画像を記録材料に記録する際に同一の記録材料に前記第1のフォーマットと異なる第2のフォーマットで記録すべき情報として前記画像情報に付加させ、前記所定の情報を付加した画像情報が表す画像が記録材料に記録される際に、前記所定の情報を前記第2のフォーマットで記録させることができる。

ットで同一の記録材料に記録させるので、請求項 1 記載の発明と同様に、記録材料への画像の記録に際して所望の情報を併せて記録させることを簡易に実現することができる。

#### 【 0 0 2 0 】

##### 【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施形態の一例を詳細に説明する。図 1 には、本発明に係る画像処理方法を適用可能なデジタルスチルカメラ 1 0 が示されている。なお、このデジタルスチルカメラ 1 0 は、本発明に係る画像撮像装置に対応している。

#### 【 0 0 2 1 】

図 1 に示すように、デジタルスチルカメラ 1 0 の本体 1 2 は略箱型で、正面から見て左側に、本体 1 2 の把持を容易とするための突起（把持部）が形成された形状とされている。図 1（A）に示すように、本体 1 2 の正面側中央にはレンズ 1 4 が取付けられており、本体 1 2 のレンズ 1 4 上方には、ユーザが撮影範囲等を目視で確認するための光学ファインダ 1 6、低照度での撮影等の場合に補助光を発するためのストロボ 1 8 が取付けられている。

#### 【 0 0 2 2 】

また図 1（B）に示すように、本体 1 2 の背面の下方側には、反射型表示デバイス又は透過型表示デバイス（例えば LCD）から成るカラーディスプレイ 2 6（モノクロのディスプレイでもよい）が取付けられており、ディスプレイ 2 6 の上方側には、メニュースイッチ 2 8、実行／画面切替スイッチ 3 0、及び操作スイッチ 3 2 が各々取付けられている。

#### 【 0 0 2 3 】

図 2 にはデジタルスチルカメラ 1 0 の電気系の構成が示されている。レンズ 1 4 は、詳しくはオートフォーカス（AF）機構を備えたズームレンズ（焦点距離可変レンズ）であり、レンズ 1 4 の AF 機構及びズーム機構は駆動回路 3 6 によって駆動される。なおズームレンズに代えて、AF 機構のみを備えた焦点距離固定レンズをレンズ 1 4 として用いてもよい。

#### 【 0 0 2 4 】

本体 1 2 内部のレンズ 1 4 の焦点位置に相当する位置には、エリア C C D センサ等で構成される撮像デバイス 3 8 が配置されており、被写体を反射してレンズ 1 4 に入射された光は撮像デバイス 3 8 の受光面に結像される。撮像デバイス 3 8 は、駆動回路 3 6 が内蔵しているタイミング発生回路（図示省略）によって発生されたタイミング信号に同期したタイミングで駆動され、画像信号（受光面上にマトリクス状に配列された多数個の光電変換セルの各々における受光量を表す信号）を出力する。

## 【 0 0 2 5 】

レンズ 1 4 と撮像デバイス 3 8 との間にはシャッタ／絞り 4 0 が配置されている。シャッタ及び絞りは駆動回路 3 6 によって駆動される。シャッタは撮像デバイス 3 8 から画像信号が出力されるときに、撮像デバイス 3 8 の受光面に光が入射することでスミアが発生することを防止するためのものであり、撮像デバイス 3 8 の構成によっては省略可能である。また絞りは、絞り量を連続的に変更可能な単一の絞りで構成してもよいし、絞り量が異なる複数の絞りを切替える構成であってもよい。駆動回路 3 6 にはストロボ 1 8 も接続されている。ストロボ 1 8 は、低照度であることが検出された場合や、ユーザによって発光が指示された場合に、駆動回路 3 6 によって発光される。

## 【 0 0 2 6 】

撮像デバイス 3 8 の信号出力端には、アナログ信号処理部 4 2、A／D変換器 4 4、デジタル信号処理部 4 6、メモリ 4 8 が順に接続されている。アナログ信号処理部 4 2 は、撮像デバイス 3 8 から出力された画像信号を増幅すると共に、増幅した画像信号に対してホワイトバランス等の補正を行う。アナログ信号処理部 4 2 から出力された画像信号は、A／D変換器 4 4 によってデジタルの画像データに変換されてデジタル信号処理部 4 6 へ入力される。デジタル信号処理部 4 6 では、入力された画像データに対して色補正・ $\gamma$ 補正・Y／C変換等の各種処理を行う。デジタル信号処理部 4 6 から出力された画像データは、R A M 等で構成されたメモリ 4 8 に一時記憶される。

## 【 0 0 2 7 】

なお、メモリ 4 8 に記憶される画像データは本発明に係る画像情報に対応して

おり、レンズ14、撮像デバイス38、アナログ信号処理部42、A/D変換器44及びデジタル信号処理部46は本発明に係る撮像手段に対応している。

## 【0028】

駆動回路36、アナログ信号処理部42、A/D変換器44、デジタル信号処理部46、メモリ48及び圧縮伸張部50（後述）はバス52に接続されており、このバス52には、CPU54及び記憶内容を書替可能な不揮発性メモリ（例えばEEPROM又はバックアップ電源に接続されたRAM）58が接続されていると共に、電源スイッチ20・メニュースイッチ28・実行／画面切替スイッチ30・操作スイッチ32等のスイッチ類（図2では「操作スイッチ」と表記）、シャッターボタン22が操作されることでオンオフされるシャッタースイッチ56が各々接続されている。なお図示は省略するが、CPU54はROM、RAM、入出力ポート等の周辺回路を含んで構成されている。また、不揮発性メモリ58は本発明の記憶手段に対応している。

## 【0029】

また、メモリ48にはディスプレイ26及び圧縮伸張部50が各々接続されている。ディスプレイ26に画像を表示する場合、CPU54は、メモリ48に一時記憶されている画像データをディスプレイ26へ転送する。これにより、メモリ48に一時記憶されている画像データが表す画像がディスプレイ26に表示される。また、シャッターボタン22が操作されてシャッタースイッチ56がオンされた等により、スロット24に装填されたメモリカードへの画像データの格納が指示された場合、CPU54はメモリ48に一時記憶されている画像データを読み出して圧縮伸張部50へ転送する。これにより、画像データは圧縮伸張部50で圧縮された後にメモリカードに格納される。なお、撮影モード等によっては画像データが圧縮されることなくメモリカードに格納される場合もある。

## 【0030】

また、スロット24に装填されたメモリカードに格納されている画像データが表す画像の再生（表示）が指示された場合には、メモリカードから画像データが読み出され、読み出された画像データが圧縮されて格納されていた場合には、該被圧縮画像データが圧縮伸張部50で伸張（解凍）された後にメモリ48に一時

記憶される。そして、メモリ 4 8 に一時記憶された画像データを用いてディスプレイ 2 6 への画像の表示（再生）が行われる。

#### 【 0 0 3 1 】

次に本実施形態の作用として、デジタルスチルカメラ 1 0 の電源が投入されている間に CPU 5 4 で実行される処理について、図 3 のフローチャートを参照して説明する。ステップ 1 0 0 では処理モードとして何れのモードが選択されているかを判定し、現在の処理モードに応じて処理を分岐する。本実施形態に係るデジタルスチルカメラ 1 0 には、処理モードとして、被写体の撮影を行う際に選択される撮影モード、撮影した画像をディスプレイ 2 6 に表示する際に選択される画像再生モード、及びデジタルスチルカメラ 1 0 に情報を入力する場合に選択される情報入力モードが設けられている。

#### 【 0 0 3 2 】

処理モードとして撮影モードが選択された場合にはステップ 1 0 4 へ移行し、被写体の撮影に用いる撮像条件として現在設定されている撮像条件を取り込む。この撮像条件は、一例としてストロボ（発光する／発光しない／自動）、AE モード（絞り優先／シャッタースピード優先）、ハイライト部撮像条件（飽和させて撮影／飽和させないで撮影）、オートホワイトバランス（オン／オフ）等の各種パラメータを含んで構成されている（各パラメータに付した括弧の中には各パラメータ毎の選択肢を示す）。

#### 【 0 0 3 3 】

ステップ 1 0 6 では、撮像デバイス 3 8 を作動させることで撮像を行わせ、該撮像によってアナログ信号処理部 4 2、A/D 変換器 4 4、デジタル信号処理部 4 6 を経由してメモリ 4 8 に記憶された画像データに基づいて、撮像デバイス 3 8 によって撮像された光学像にバーコードに相当する被写体が含まれているか否かを解析する。そしてステップ 1 0 8 では、ステップ 1 0 6 の解析の結果に基づいて、撮像された光学像にバーコードに相当する被写体が含まれているか否かを判定する。

#### 【 0 0 3 4 】

本実施形態に係る情報入力モードにおけるデジタルスチルカメラ 1 0 への情報

の入力は、入力すべき情報の種類によっては、該情報を表す2次元バーコードが記録された媒体を撮像することによって成される。従って、撮像された光学像にバーコードに相当する被写体が含まれていた場合、ユーザが処理モードを誤って選択している可能性があるので、前記判定が否定された場合にはステップ112へ移行するが、前記判定が肯定された場合には、ステップ110において、例えば情報入力モードへ遷移するか否かをユーザに確認するメッセージをディスプレイ26に表示してユーザの意思を確認する等により、情報入力モードへ遷移するか否かを判定する。

## 【0035】

ユーザによって情報入力モードへの遷移が指示されなかった場合には、ステップ110の判定が否定されてステップ112へ移行し、シャッターボタン22が操作されることでシャッタースイッチ56がオンされたか否かを判定する。判定が否定された場合にはステップ104に戻り、上述したステップ104～112を繰り返す。また、情報入力モードへの遷移が指示された場合にはステップ110の判定が肯定され、ステップ102へ移行して情報入力処理（後述）を行う。

## 【0036】

これにより、ユーザがデジタルスチルカメラ10に情報を入力するための動作を行ったにも拘わらず、処理モードとして撮影モードを誤って選択していたことでデジタルスチルカメラ10への情報の入力に失敗してしまうことを回避することができる。なお、撮像された光学像にバーコードに相当する被写体が含まれているか否かの解析・判定は処理に時間がかかる可能性があるので、この解析・判定を行うか否かを予めユーザが選択可能とし、解析・判定を行うことをユーザが選択しなかった場合には、撮影モードで撮像された光学像にバーコードに相当する被写体が含まれていたとしても無視するようにしてもよい。

## 【0037】

シャッターボタン22が操作されることでシャッタースイッチ56がオンされると、ステップ112の判定が肯定されてステップ114へ移行し、撮像デバイス38による撮像によってメモリ48に記憶された画像データを取り込み、該画像データに基づいて自動的に露出を決定するAE処理を行う。次のステップ11

6では、A E処理の結果に基づき、ステップ104で取り込んだ撮像条件も考慮してシャッタースピード（撮像デバイス38における電荷蓄積時間）及び絞りにおける絞り量を決定し、駆動回路36を介して撮像デバイス38の電子シャッター機構の作動タイミングを制御すると共に絞りを駆動する。

【0038】

なお、ステップ104における撮像条件の取り込みは、前述のようにステップ112の判定が否定されている間は繰り返し行われるので、デジタルスチルカメラ10の電源が投入されて撮影モードが選択されてからシャッタースイッチ56がオンされる迄の間に撮像条件が変更された場合には、変更後の撮像条件に従って画像の撮影が行われる。

【0039】

次のステップ118では、合焦位置（フォーカス状態におけるレンズ位置）を探索するA F処理を行う。そしてステップ120では、ステップ118で検知された合焦位置におけるレンズ位置に基づき、フォーカス状態（合焦状態）となるようにレンズ14のA F機構のステッピングモータを駆動し、フォーカス状態で撮像デバイス38によって被写体（光学像）を撮像する。

【0040】

上記の撮像によって得られた画像データはメモリ48に一時的に記憶され、次のステップ122でメモリカードに格納される。ステップ122の処理を行うとステップ100に戻り、現在の処理モードが再度判定される。

【0041】

次に情報入力モードにおける処理について説明する。デジタルスチルカメラ10に情報を入力するために、処理モードとして、ユーザにより情報入力モードが選択された場合には、ステップ100からステップ102へ移行し、情報入力処理を行う。この情報入力処理について、図4のフローチャートを参照して説明する。なお、情報入力処理は本発明の認識手段に対応している。

【0042】

ステップ150では、撮像デバイス38を作動させることで撮像を行わせ、該撮像によってメモリ48に記憶された画像データに基づいて、撮像デバイス38



によって撮像された光学像にバーコードに相当する被写体が含まれているか否かを解析する。そしてステップ 1 5 2 では、ステップ 1 5 0 の解析の結果に基づいて、撮像された光学像にバーコードに相当する被写体が含まれているか否か判定する。

#### 【 0 0 4 3 】

ところで、デジタルスチルカメラ 1 0 に所望の情報を入力する場合、ユーザは、所望の情報が記録（表示）されている媒体を、情報を入力すべきデジタルスチルカメラ 1 0 によって撮像する。本実施形態では、デジタルスチルカメラ 1 0 に入力可能な情報が、デジタルスチルカメラ 1 0 の撮像条件を規定する撮像条件情報、画像データに対する画像処理の処理条件を規定する処理条件情報、及び写真プリントに付加すべき情報の 3 種類に大別される。

#### 【 0 0 4 4 】

本実施形態において、撮像条件情報は、デジタルスチルカメラ 1 0 の単一の撮像条件に対応する情報を一単位とし、複数種の撮像条件に対応して複数種の情報が用意されている。撮像条件情報はコード化され、視認可能な 2 次元バーコード（スタック式でもマトリクス式でも良い）として紙等のシート材に記録される。撮像条件情報を 2 次元バーコードとしてシート材に記録することは、例えばデジタルスチルカメラ 1 0 の製造メーカ等により行われ、撮像条件情報は、単一の撮像条件に対応する情報を単位として、或いは複数種の撮像条件に対応する情報を纏めた状態で、2 次元バーコードとしてシート材に記録され、該シート材がユーザに供給される。このシート材の供給は、例えば登録したユーザに郵送することで行ってもよいし、雑誌等の書籍に掲載することで行ってもよい。

#### 【 0 0 4 5 】

なお、2 次元バーコードとして記録される情報（コード化情報）は、例として図 6（A）に示すように、情報本体（この場合は撮像条件情報）に、情報本体の種類を表すヘッダ情報（請求項 3 に記載の識別情報）が付加された後に、例として図 6（B）に示すような 2 次元バーコードとしてシート材に記録される。このヘッダ情報は、2 次元バーコードから得られたコード化情報に含まれる情報本体の種類を検知する際に用いられる。前記撮像条件情報をデジタルスチルカメラ 1

0に入力したい場合、ユーザは、撮像条件情報を表す2次元バーコードが記録されているシート材のうち、前記2次元バーコードが記録されている部分をデジタルスチルカメラ10によって撮像する。これにより、撮像条件情報がデジタルスチルカメラ10に入力される。

#### 【0046】

また本実施形態において、処理条件情報は、単一の処理条件に対応する情報を一単位とし、複数種の処理条件に対応して複数種の情報が用意されている。処理条件を構成するパラメータは、例えば「彩度」「シャープネス」「赤目補正」「セットアップレベル」「色変換テーブル」「階調設定」等がある。

#### 【0047】

なお、「彩度」は3×3マトリクスの係数を制御して画像の彩度をコントロールする彩度制御処理において彩度をどのようにコントロールするかを規定するパラメータ、「シャープネス」は粒状を抑制しながらシャープネスを強調するハイパーシャープネス処理においてシャープネスをどの程度強調するかを規定するパラメータ、「赤目補正」は人物の目に相当する領域の色調不良（所謂赤目）を補正する赤目補正処理を行うか否かを規定するパラメータ、「セットアップレベル」は濃度・色補正処理においてγ補正も行うか、濃度及び色バランスの補正のみ行うかを規定するパラメータ、「色変換テーブル」は濃度・色補正処理の色バランスの補正において複数用意された色変換テーブルのうち何れのテーブルを用いるかを規定するパラメータ、「階調設定」は階調変換処理において画像を軟調に仕上げるか硬調に仕上げるかを規定するパラメータである。

#### 【0048】

上記の処理条件情報についても、コード化されると共に前述のヘッダ情報が付加され、視認可能な2次元バーコードとして紙等のシート材に記録される。処理条件情報を2次元バーコードとしてシート材に記録することも、例えばデジタルスチルカメラ10の製造メーカ等により行われ、処理条件情報は、単一の処理条件に対応する情報を単位として、或いは複数種の処理条件に対応する情報を纏めた状態で、2次元バーコードとしてシート材に記録され、該シート材がユーザに供給される。処理条件情報をデジタルスチルカメラ10に入力したい場合、ユー

ザは、処理条件情報を表す２次元バーコードが記録されている供給されたシート材のうち、前記２次元バーコードが記録されている部分をデジタルスチルカメラ１０によって撮像する。

## 【 0 0 4 9 】

また本実施形態では、デジタルスチルカメラ１０を用いてユーザが任意の被写体を撮像することで得られた画像データが表す画像を印画紙等の記録材料に記録して写真プリントを作成する際に、該写真プリントにユーザが指定した任意の情報（例えば音声情報、文字情報、イラスト情報）を付加（記録）可能とされている。本実施形態では、これらの情報を写真プリントに付加すべき情報と総称している。写真プリントに付加すべき情報は、本発明に係る「画像情報が表す画像を記録材料に記録する際に同一の記録材料に記録すべき所定の情報」に対応している。

## 【 0 0 5 0 】

音声情報としては、例えばイベントやテーマパーク、観光地、建物、商品を被写体として撮影した画像において、被写体を説明する音声を表す音声情報が挙げられる。本実施形態に係る音声情報は、アナログの音声信号を所定周期でサンプリングしＡ／Ｄ変換することで得られるデジタルの音声データに、該音声データが表す音声の名称を表す名称情報が付加されて情報本体が構成され、この情報本体に前述のヘッダ情報が付加された状態で、視認可能な２次元バーコード（本発明に係る第１のフォーマットに相当）として媒体に記録される。音声情報の２次元バーコードは、例えばイベントやテーマパーク、観光地、建物、展示されている商品等を説明する音声を表す音声情報のバーコードであれば、現地に設置される看板等に記録することができる。

## 【 0 0 5 1 】

イベントやテーマパーク、観光地、建物、展示されている商品等を被写体として撮影したユーザが、該撮影した被写体を説明する音声情報を写真プリントに付加させたい場合、ユーザは、現地に設置されている看板のうち、撮影した被写体を説明する音声情報の２次元バーコードが記録（表示）されている部分をデジタルスチルカメラ１０によって撮像する。この場合、音声情報としてデジタルの音

声データ及び名称情報がデジタルスチルカメラ 10 に入力され、不揮発性メモリ 58 の対応する記憶領域に記憶される。そして、デジタルスチルカメラ 10 により、入力された音声情報を写真プリントに付加させるための処理（後述する情報付加処理）が行われる。

#### 【0052】

なお、本実施形態に係る音声情報は、被写体を説明する音声を表す情報に限られるものではなく、例えば画像を分類するための単語（例えば個々の画像のタイトルや個々の画像に付加するキーワード等）を発声した音声を表す音声情報等であってもよい。画像の分類は、汎用的な複数種の単語等を選択的に用いて行うことが多いので、画像の分類に用いる複数種の単語に対応する複数種の音声情報を紙等のシート材に 2 次元バーコードとして予め記録しておき、該 2 次元バーコードを撮像することで前記複数種の音声情報をデジタルスチルカメラ 10 に入力するようにしてもよい。

#### 【0053】

また文字情報としては、例えばイベントやテーマパーク、観光地、建物、商品を被写体として撮影した画像において、被写体を説明する説明文を表す文字情報が挙げられる。この文字情報は、前述の説明文等の文章を表すテキストデータに前述のヘッダ情報が付加された状態で、視認可能な 2 次元バーコード（本発明に係る第 1 のフォーマットに相当）として媒体に記録される。文字情報を表す 2 次元バーコードは、例えばイベントやテーマパーク、観光地、建物、展示されている商品等を説明する説明文を表す文字情報のバーコードであれば、現地に設置される看板等に記録することができる。

#### 【0054】

イベントやテーマパーク、観光地、建物、展示されている商品等を被写体として撮影したユーザが、該撮影した被写体を説明する文字情報を写真プリントに付加させたい場合、ユーザは、現地に設置されている看板のうち、撮影した被写体を説明する文字情報を表す 2 次元バーコードが記録（表示）されている部分をデジタルスチルカメラ 10 によって撮像する。この場合、文字情報はテキストデータとしてデジタルスチルカメラ 10 に入力され、不揮発性メモリ 58 の対応する

記憶領域に記憶される。そして、デジタルスチルカメラ10により、入力された文字情報を写真プリントに付加させるための処理（情報付加処理）が行われる。

【0055】

なお、本実施形態に係る文字情報についても、例えば画像を分類するための単語を表す文字情報等であってもよく、画像の分類に用いる複数種の単語に対応する複数種の文字情報を紙等のシート材に2次元バーコードとして予め記録しておき、該2次元バーコードを撮像することで前記複数種の文字情報をデジタルスチルカメラ10に入力するようにしてもよい。

【0056】

またイラスト情報としては、例えばイベントやテーマパーク、観光地、建物、商品を被写体として撮影した画像において、被写体を撮影した場所周辺の地図等を表すイラスト情報が挙げられる。このイラスト情報は、前述の地図等のイラストを多数のドットに分解したときの個々のドットの各色成分毎の濃度によって表すビットマップデータ、又は前記イラストを構成する個々の線分の位置や該線分によって区画される各領域の各色成分毎の濃度等の情報によって前記イラストを表すベクトルデータに、前述のヘッダ情報が付加された状態で、視認可能な2次元バーコード（本発明に係る第1のフォーマットに相当）として媒体に記録される。イラスト情報を表す2次元バーコードについても、例えばイベントやテーマパーク、観光地、建物、展示されている商品等を撮影した場所周辺の地図等を表すイラストを表すイラスト情報のバーコードであれば、現地に設置される看板等に記録することができる。

【0057】

イベントやテーマパーク、観光地、建物、展示されている商品等を被写体として撮影したユーザが、該被写体を撮影した場所周辺の地図等を表すイラスト情報を写真プリントに付加させたい場合、ユーザは、現地に設置されている看板のうち、被写体を撮影した場所周辺の地図等を表すイラスト情報の2次元バーコードが記録（表示）されている部分をデジタルスチルカメラ10によって撮像する。この場合、イラスト情報はビットマップデータ又はベクトルデータとしてデジタルスチルカメラ10に入力され、不揮発性メモリ58の対応する記憶領域に記憶

される。そして、デジタルスチルカメラ 1 0 により、入力されたイラスト情報を写真プリントに付加させるための処理（情報付加処理）が行われる。

【 0 0 5 8 】

また本実施形態では、デジタルスチルカメラ 1 0 への文字情報やイラスト情報の入力を、2 次元バーコードを用いることなく、手書き等のフォーマットで記録された文字やイラストを撮像することで行うことも可能とされている。例えば手書きで記入した文字やイラストを写真プリントに付加させたい場合、ユーザは、一例として図 7 に示すように、予めタイトル、キーワード、メモ、イラストの記入欄が設けられた一定のフォーマットの入力シートを用い、デジタルスチルカメラ 1 0 に入力すべき文字やイラストを対応する記入欄に手書きで記入し、記入を終えた入力シートをデジタルスチルカメラ 1 0 によって撮像する。この場合、文字情報やイラスト情報がビットマップデータとしてデジタルスチルカメラ 1 0 に入力され、不揮発性メモリ 5 8 の対応する記憶領域に記憶される。そして、デジタルスチルカメラ 1 0 により、入力された文字情報やイラスト情報を写真プリントに付加させるための処理（後述する情報付加処理）が行われる。

【 0 0 5 9 】

なお、互いにフォーマットの異なる複数種の入力シートが存在している場合には、入力シートのフォーマット（各記入欄の位置や大きさ）を表すバーコードを入力シートに付加しておき、該バーコードをデジタルスチルカメラ 1 0 によって認識させるようにしてもよい。

【 0 0 6 0 】

なお、デジタルスチルカメラ 1 0 に入力する情報を表すバーコードが記録された媒体は、例えばパーソナルコンピュータ等を使用して前記バーコードが掲載された所定のホームページにユーザがアクセスし、前記ページをダウンロードした後に印刷することによって取得することも可能である。また、パーソナルコンピュータ等のディスプレイに前記所定のホームページが表示されている状態で、該ディスプレイをデジタルスチルカメラ 1 0 によって撮像することで前記情報をデジタルスチルカメラ 1 0 に入力するようにしてもよい。

【 0 0 6 1 】

上述したように、デジタルスチルカメラ 1 0 に各種の情報を入力するための撮像では、撮像する光学像にバーコードに相当する被写体が含まれている場合と、前記バーコードに相当する被写体が含まれていない場合がある。このため、前述のステップ 1 5 2 において、撮像された光学像にバーコードに相当する被写体が含まれていると判断した場合にはステップ 1 5 6 へ移行し、撮像によってメモリ 4 8 に記憶された画像データが表す画像中のバーコードに相当する領域の外縁を認識し、予め用意された互いに縦横比が異なる複数種の撮像フレームの中からバーコードに相当する領域の形状に対応する撮像フレームを選択する。

## 【 0 0 6 2 】

なお、撮像フレームはユーザによって選択させるようにしてもよい。すなわち、撮像によってメモリ 4 8 に記憶された画像データが表す画像をディスプレイ 2 6 に表示し、特定の撮像フレームの撮像範囲を表す図形を前記画像に重ねて表示すると共に、前記表示している図形を、ユーザからの指示に応じて別の撮像フレームの撮像範囲が表す図形に切替え、ユーザが選択した図形に対応する撮像フレームを選択するようにしてもよい。

## 【 0 0 6 3 】

また、ディスプレイ 2 6 に画像を表示している状態で、ユーザが適正と判断した撮像範囲の角部の位置をディスプレイ 2 6 の表示面上でユーザによって指定させ、指定された位置に基づいて適正と判断された撮像範囲を認識し、認識した撮像範囲に近似した撮像範囲を有する撮像フレームを選択するようにしてもよい。

## 【 0 0 6 4 】

また、次のステップ 1 5 8 では、バーコード撮像用として予め定められて不揮発性メモリ 5 8 の所定の記憶領域に固定的に記憶されているバーコード撮像用の撮像条件を取り込んだ後にステップ 1 6 0 へ移行する。なお、バーコード撮像用の撮像条件としては、シート材に記録されている 2 次元バーコードが表す情報の認識率が最大又は最大に近い値となる撮像条件を用いることが好ましく、例えば「ストロボ」が「発光する」で「A E モード」が「絞り優先」の撮像条件を用いることができる。

## 【 0 0 6 5 】

一方、ステップ152において、撮像された光学像にバーコードに相当する被写体が含まれていないと判断した場合にはステップ154へ移行し、手書きで記入された文字情報やイラスト情報等の撮像用として予め設定されて不揮発性メモリ58の所定の記憶領域に固定的に記憶されている標準的な撮像条件を取り込んだ後にステップ160へ移行する。

## 【0066】

ステップ160ではシャッターボタン22が操作されることでシャッタースイッチ56がオンされたか否かを判定する。判定が否定された場合にはステップ150に戻り、ステップ150～160を繰り返す。

## 【0067】

シャッターボタン22が操作されることでシャッタースイッチ56がオンされると、ステップ160の判定が肯定されてステップ162へ移行し、画像撮影処理（図3のフローチャートのステップ114～120と同様の処理）を行う。この画像撮影処理は、撮像する光学像にバーコードに相当する被写体が含まれている場合には、ステップ158で取り込んだバーコード撮像用の撮像条件に従って行われるので、バーコードが撮像された場合にもバーコードが表す情報を高い認識率で認識することができる。

## 【0068】

次のステップ164では、ステップ162の画像撮影処理によって撮像された光学像にバーコードに相当する被写体が含まれているか否かを改めて判定する。ステップ164の判定が否定された場合には、デジタルスチルカメラ10に入力すべき情報が2次元バーコードで表された情報でないと判断できるので、ステップ166において、前述の画像撮影処理によってメモリ48に記憶された画像データに基づき、該画像データが表す画像のうち、デジタルスチルカメラ10に入力すべき文字やイラストが記録（表示）されている文字領域やイラスト領域を認識し、認識した文字領域やイラスト領域に基づいて、画像データから文字領域の画像（文字情報に相当するビットマップデータ）やイラスト領域の画像（イラスト情報に相当するビットマップデータ）を抽出する。

## 【0069】



上記処理により、手書きで記入された文字やイラストを写真プリントに付加することをユーザが所望している場合にも、文字やイラストが手書きで記入されたシート材を、ユーザが写真プリントの作成を行うラボに持ち込む必要がなくなると共に、手書きで記入された文字やイラストをデータ化するための作業をラボ側で行う必要もなくなる。

【 0 0 7 0 】

不揮発性メモリ 5 8 の記憶領域は、デジタルスチルカメラ 1 0 に入力された情報を記憶するための記憶領域が、前記情報の種類毎に各々設けられており、次のステップ 1 6 8 では、情報を抽出した領域等に基づいてステップ 1 6 6 で抽出した情報の種類を検知し、不揮発性メモリ 5 8 の記憶領域のうち前記検知した種類に対応する記憶領域に記憶し、情報入力処理を終了する。

【 0 0 7 1 】

一方、ステップ 1 6 4 の判定が肯定された場合には、デジタルスチルカメラ 1 0 に入力される情報が 2 次元バーコードで表された情報であると判断できるので、ステップ 1 7 0 へ移行し、画像撮影処理によってメモリ 4 8 に記憶された画像データに基づき、該画像データが表す画像のうち 2 次元バーコードが記録されているバーコード領域を認識し、画像データから前記認識したバーコード領域の情報を抽出する。

【 0 0 7 2 】

次のステップ 1 7 2 では、抽出したバーコード領域の情報を解析し、該領域に記録されている 2 次元バーコードを、該 2 次元バーコードが表すコード化情報に変換する。ステップ 1 7 4 では、2 次元バーコードから得られたコード化情報に矛盾があるか否か判定する。

【 0 0 7 3 】

本実施形態では、コード化情報の情報本体の種類を表すヘッダ情報がコード化情報に付加されているので、2 次元バーコードから得られたコード化情報に付加されているヘッダ情報の内容に矛盾がある（例えば情報本体の種類を表すコードがヘッダ情報に設定されていない）等の場合には、ステップ 1 7 4 の判定が肯定されてステップ 1 7 6 へ移行し、例えばユーザの注意を喚起する警告音を発した

りディスプレイ 2 6 にメッセージを表示する等により、バーコードの認識に失敗したことをユーザに報知する。

## 【 0 0 7 4 】

これにより、ユーザは特定の情報を表す 2 次元バーコードが記録された媒体を撮像したものの、前記特定の情報がデジタルスチルカメラ 1 0 に正常に入力されなかったことを認識することができ、情報が正しく認識されるように、例えばデジタルスチルカメラ 1 0 の位置や向きを変えて撮像したり、照明条件を変えて撮像する等の対策を講ずることができる。

## 【 0 0 7 5 】

一方、ステップ 1 7 4 の判定が否定された場合にはステップ 1 7 8 へ移行し、例えば前述の警告音とは異なる電子音を発したりディスプレイ 2 6 にメッセージを表示する等により、バーコードの認識に成功したことをユーザに報知する。これにより、ユーザは特定の情報を表す 2 次元バーコードが記録された媒体を撮像したことで、前記特定の情報がデジタルスチルカメラ 1 0 に正常に入力されたことを認識することができる。

## 【 0 0 7 6 】

次のステップ 1 8 0 では、2 次元バーコードから得られたコード化情報に付加されているヘッダ情報を参照することで、コード情報に含まれる情報本体の種類を検知し、不揮発性メモリ 5 8 の記憶領域のうち前記検知した種類に対応する記憶領域に情報本体を記憶し、情報入力処理を終了する。なお、このステップ 1 8 0 は請求項 3 に記載の認識手段に対応している。上記の処理により、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置を所持していないユーザであっても、デジタルスチルカメラ 1 0 に種々の情報を入力して記憶させることができる。情報入力処理を終了すると、図 3 のフローチャートのステップ 1 0 0 に戻り、現在の処理モードが再度判定される。

## 【 0 0 7 7 】

なお、上述した情報入力処理によってデジタルスチルカメラ 1 0 に入力される各種の情報は、何れもデジタルスチルカメラ 1 0 に記憶された複数の情報の中から特定の情報が選択的に使用されることが一般的であるので、上記の情報入力処

理は各種の情報について各々複数回実施され、例えば音声情報については、互いに異なる音声を表す複数の音声データが、該音声データが表す音声の名称を表す名称情報と各々対応されて、デジタルスチルカメラ 1 0 の不揮発性メモリ 5 8 の対応する記憶領域に各々記憶される。

## 【 0 0 7 8 】

次に画像再生モードにおける処理について説明する。処理モードとして画像再生モードが選択された場合にはステップ 1 0 0 からステップ 1 2 6 へ移行し、ディスプレイ 2 6 に表示すべき画像の画像データをメモリカードから取り込んでメモリ 4 8 に記憶させる。

## 【 0 0 7 9 】

ステップ 1 2 8 では、メモリ 4 8 に記憶させた画像データの画素密度をディスプレイ 2 6 の画素数に応じて変換し（画像データが表す画像の縦横の画素数がディスプレイ 2 6 の縦横の画素数に一致するように変換する）、メモリ 4 8 上に予め設けられた表示用画像データ記憶領域（ビットマップメモリ）に画素密度変換後の画像データを展開し、表示用画像データ記憶領域に記憶されている画像データをディスプレイ 2 6 に転送する。これにより、メモリ 4 8 に記憶されている画像データが表す画像がディスプレイ 2 6 に表示される。なお、このディスプレイ 2 6 への画像の表示において、例えば複数の画像をマトリクス状に配置して表示するようにしても良いことは言うまでもない。

## 【 0 0 8 0 】

次のステップ 1 3 0 では、ディスプレイ 2 6 に表示すべき画像の切り替えが指示されたか否か判定する。ステップ 1 3 0 の判定が否定された場合にはステップ 1 3 2 へ移行し、画像再生モードの終了が指示されたか否か判定する。ステップ 1 3 2 の判定も否定された場合にはステップ 1 3 8 に戻り、表示すべき画像の切り替え又は画像再生モードの終了が指示される迄ステップ 1 3 0、1 3 2 を繰り返す。

## 【 0 0 8 1 】

例えば操作スイッチ 3 2 が操作される等により、表示すべき画像の切り替えが指示された場合には、ステップ 1 3 0 の判定が肯定されてステップ 1 2 6 に戻り

、ステップ126以降の処理が繰り返されることで、ディスプレイ26に表示する画像が切り替わる。また、画像再生モードの終了が指示されると、ステップ132の判定が肯定されてステップ100に戻り、現在の処理モードが再度判定される。

#### 【0082】

次に、ユーザがメニユースイッチ28をオンすることで割り込みがかかって起動される割り込み処理について、図5のフローチャートを参照して説明する。ステップ190では、メニユースイッチ28がオンされたときに表示すべき所定の項目をディスプレイ26に一覧表示する。このとき表示される項目は、ユーザの指示に応じて実行可能な処理の名称を表しており、本実施形態では、メニユースイッチ28がオンされたときに一般的なデジタルスチルカメラ10で表示される項目に加えて、「撮像条件」「処理条件」「情報付加」の各項目も併せてディスプレイ26に表示される。

#### 【0083】

ステップ192では、ディスプレイ26に一覧表示した項目のうち何れかの項目がユーザによって選択されたか否か判定し、判定が肯定される迄待機する。なお、デジタルスチルカメラ10の本体12の背面に設けられている操作スイッチ32は、略矩形状のボタンの上下左右各方向の端部に対応して各々スイッチが設けられており、ボタンの端部が押圧されることで対応するスイッチがオンする構成となっている。

#### 【0084】

割り込み処理では、操作スイッチ32はユーザが情報を選択するために用いられ、一覧表示された項目から特定の項目をユーザが選択することは、例えば操作スイッチ32のうちの上側スイッチ又は下側スイッチをオンしてカーソルを移動させ、前記特定の項目にカーソルが合った状態で実行／画面切替スイッチ30をオンする等によって行うことができる。

#### 【0085】

ユーザによって何れかの項目が選択されると、ステップ192の判定が肯定されてステップ194へ移行し、ユーザによって選択された項目が「情報付加」か

否かを判定する。ユーザによって選択された項目が「情報付加」以外の項目であった場合には、ステップ 1 9 4 の判定が否定されてステップ 1 9 6 へ移行し、ユーザによって選択された項目に対応する処理を行う。

## 【 0 0 8 6 】

例えば選択された項目が「撮像条件」であれば、不揮発性メモリ 5 8 に記憶されている撮像条件情報の中からユーザによって特定の撮像条件情報を選択させ、ユーザによって選択された撮影条件情報が規定する撮像条件をデジタルスチルカメラ 1 0 に設定する処理を行う。これにより、撮影モードにおける被写体の撮像は設定された撮像条件に従って行われることになる。

## 【 0 0 8 7 】

また、例えば選択された項目が「処理条件」であれば、不揮発性メモリ 5 8 に記憶されている処理条件情報の中からユーザによって特定の処理条件情報を選択させ、特定の画像データに対し、ユーザによって選択された情報が規定する処理条件で各種の画像処理（例えば彩度制御処理、ハイパーシャープネス処理、濃度・色補正処理、階調変換処理等）を行う。そしてステップ 1 9 6 の処理が完了すると割り込み処理を終了する。なお、特定の画像の画像データに対する画像処理が完了した後に、画像処理後の特定の画像の画像データを用いてディスプレイ 2 6 に特定の画像を表示するようにしてもよい。これにより、ユーザは画像処理の結果を目視で確認することができる。

## 【 0 0 8 8 】

一方、任意の被写体を撮像することで得られた画像データを用いて画像が印画紙等の記録材料に記録されることで作成される写真プリントのうちの特定の写真プリントに、所望の情報（例えば音声情報、文字情報、イラスト情報）を付加（記録）させたい場合、ユーザは、特定の写真プリントに所望の情報を付加させるための処理（付加処理情報（詳細は後述）を特定の画像データに付加する情報付加処理）を行わせるために、まず処理対象の画像が選択されている状態（例えば画像再生モードにおいて処理対象の画像がディスプレイ 2 6 に表示されている状態）で、メニュースイッチ 2 8 をオンして所定の項目をディスプレイ 2 6 に一覧表示させ、次に一覧表示された項目の中から「情報付加」を選択する。これによ

り、ステップ194の判定が肯定されてステップ198へ移行し、ステップ198以降で情報付加処理が行われる。なお、この情報付加処理は本発明の付加手段に対応している。

#### 【0089】

すなわち、ステップ198では写真プリントに付加可能な情報の種類名（「音声情報」「文字情報」「イラスト情報」）をディスプレイ26に一覧表示する。次のステップ200では、一覧表示している写真プリントに付加可能な情報の種類名の中からユーザによって特定の種類名が選択されたか否か判定し、判定が肯定される迄待機する。ユーザが、例えば操作スイッチ32のうちの上側スイッチ又は下側スイッチをオンしてカーソルを移動させ、特定の写真プリントへの付加を所望している情報の種類名にカーソルが合った状態で実行／画面切替スイッチ30をオンする等により、特定の写真プリントに付加すべき情報の種類名がユーザによって選択されると、ステップ200の判定が肯定されてステップ202へ移行する。

#### 【0090】

ステップ202では、不揮発性メモリ58の記憶領域のうち、ユーザによって選択された種類名に対応する情報の記憶領域を参照し、該記憶領域に記憶されている全ての情報を一覧表示すると共に、特定の写真プリントに付加すべき情報の選択をユーザに要請するメッセージをディスプレイ26に表示する。なお、この情報の一覧表示は、ユーザによって選択された種類名が「音声情報」であれば、不揮発性メモリ58の音声情報記憶領域に、各音声データと対応されて記憶されている名称情報が表す名称を一覧表示することによって成される。

#### 【0091】

また、文字情報については、ビットマップデータとして入力・記憶される場合（手書き等のフォーマットで記録された文字が撮像された場合）と、テキストデータとして入力・記憶される場合（文字情報を表す2次元バーコードが撮像された場合）がある。このため、ユーザにより種類名として「文字情報」が選択された場合、不揮発性メモリ58の文字情報記憶領域に記憶されているビットマップデータについては、該ビットマップデータのドット数がディスプレイ26の表示

面上の表示領域のドット数に一致するように画素密度変換を行った後にビットマップデータが表す画像（文字情報を含んだ画像）を所定の表示領域内に表示することで文字情報を表示し、文字情報記憶領域に記憶されているテキストデータについては、テキストデータが表す個々の文字に対応する文字パターン（文字を表すドットパターン）をビットマップメモリ上に各々展開することで、テキストデータが表す文字情報を含んだ文字画像のビットマップデータを生成し、該ビットマップデータが表す文字画像を所定の表示領域内に表示することで文字情報を表示する。

## 【0092】

また、イラスト情報についても、ビットマップデータとして入力・記憶される場合と、ベクトルデータとして入力・記憶される場合がある。このため、ユーザにより種類名として「イラスト情報」が選択された場合、不揮発性メモリ58のイラスト情報記憶領域に記憶されているビットマップデータについては、該ビットマップデータのドット数がディスプレイ26の表示面上の表示領域のドット数に一致するように画素密度変換を行った後にビットマップデータが表す画像（イラスト情報を含んだイラスト画像）を所定の表示領域内に表示することでイラスト情報を表示し、イラスト情報記憶領域に記憶されているベクトルデータについては、ベクトルデータを構成する各情報に基づき線分の描画や特定領域の塗りつぶし等の処理をビットマップメモリ上で行うことで、ベクトルデータが表すイラスト情報を含んだイラスト画像のビットマップデータを生成し、該ビットマップデータデータが表すイラスト画像を所定の表示領域内に表示することでイラスト情報を表示する。

## 【0093】

なお、上記のように選択された種類名に対応する情報を一覧表示することに代えて、ディスプレイ26に単一の情報を表示すると共に、ディスプレイ26に表示する情報をユーザの指示に応じて切替えるようにしてもよいし、一覧表示するか個別に表示するかを選択可能としてもよい。

## 【0094】

次のステップ204では、特定の写真プリントに付加すべき情報が選択された

か否か判定し、判定が肯定される迄待機する。付加すべき情報がユーザによって選択されると、ステップ 2 0 4 の判定が肯定されてステップ 2 0 6 へ移行し、選択された情報を特定の写真プリントに付加（記録）する際の記録位置の指定を要請する。そしてステップ 2 0 8 では、写真プリントに情報を付加する際の記録位置が指定されたか否か判定し、判定が肯定される迄待機する。

## 【 0 0 9 5 】

本実施形態では、写真プリントに付加する情報の記録位置として、例として図 8（A）に示す画像記録面上の画像記録領域の側方（第 1 の位置）と、例として図 8（B）に示す画像記録面の裏面（第 2 の位置）の 2 種類の位置が予め設定されている（文字情報又はイラスト情報は「文字 or イラスト情報記録領域」と表記された領域に記録され、音声情報は「音声情報記録領域」と表記された領域に記録される）。ユーザにより、写真プリントに付加する情報の記録位置として第 1 の位置又は第 2 の位置が指定されると、ステップ 2 0 8 の判定が肯定されてステップ 2 1 0 へ移行する。

## 【 0 0 9 6 】

ところで、本実施形態では、写真プリントに付加可能な情報を記録する際の記録フォーマットが、前記情報の種類毎に固定的に定められている。すなわち、本実施形態では文字情報及びイラスト情報の記録フォーマットとして、文字情報が表す文字、又はイラスト情報が表すイラストを画像として表示する画像表示フォーマットを用いており、音声情報の記録フォーマットとして音声情報表示フォーマットを用いている。

## 【 0 0 9 7 】

この音声情報表示フォーマットは、所定の圧縮方式に従って圧縮した音声データを一定量のデータを単位として分割し、分割後の個々のデータを、所定の規則に従ってバーコードと同様の 2 値パターン（白部分と黒部分から成るパターン）に各々変換し、前記分割後の個々のデータを、媒体上に 2 値パターンとして一定の方向に沿って順に記録することで、音声情報を長尺状の可視パターン列として記録するフォーマットである。この音声情報表示フォーマットに従って記録された音声情報は、所定の音声情報再生リーダーを用いることで容易に実音声として再



生することができる。

【 0 0 9 8 】

すなわち、音声情報再生リーダは、前述の可視パターン列に光を照射する発光部と、可視パターン列で反射された光を電気信号に変換する光電変換部と、光電変換部から順次出力されるアナログの電気信号をサンプリングしてデジタルデータに変換するA/D変換部と、A/D変換部から順次出力されるデジタルデータ（すなわち圧縮された音声データ）を解凍する解凍処理部と、解凍された音声データをアナログの音声信号に変換して実音声として再生する音声再生部と、を含んで構成されており、音声情報再生リーダから射出される光の照射位置が長尺状の可視パターン列上を前記一定の方向に沿って移動するように音声情報再生リーダが移動されることにより、音声情報表示フォーマットに従って記録された音声情報が実音声として再生される。

【 0 0 9 9 】

このため、ステップ210では、ユーザによって選択された特定の写真プリントに付加すべき情報（音声情報又は文字情報又はイラスト情報）、前記付加すべき情報の記録位置を指定する情報、及び、付加可能な情報の種類毎に固定的に定められた記録フォーマットのうち前記付加すべき情報の種類に対応する記録フォーマットを指示する情報を、特定の写真プリントに対応する特定の画像データに付加処理情報として付加する。このように、ステップ210は請求項4に記載の付加手段に対応している。

【 0 1 0 0 】

ステップ212では、特定の画像データ及び該画像データに付加した付加処理情報に基づき、特定の画像データから得られる写真プリントのシミュレーション画像（図8（A）又は（B）に示すような画像）を表す画像データを生成し、生成した画像データに基づいてディスプレイ26にシミュレーション画像を表示する。ユーザは、このシミュレーション画像を参照することで、上述した各種の選択や指定に応じて所望の情報が所望の位置に付加された写真プリントを、該写真プリントが実際に作成される前に目視で確認することができる。

【 0 1 0 1 】

次のステップ 2 1 4 では、特定の写真プリントに付加すべき全ての情報の選択が完了したか否かをユーザに確認するメッセージをディスプレイ 2 6 に表示する等により、ユーザが特定の写真プリントへの付加を所望している全ての情報を付加処理情報として付加したか否か判定する。

## 【 0 1 0 2 】

特定の写真プリントに複数の情報を付加することをユーザが所望している場合には、ユーザが操作スイッチ 3 2 及び実行／画面切替スイッチ 3 0 を操作することで、付加すべき全ての情報の選択が完了していない旨を表す情報が入力されることにより、ステップ 2 1 4 の判定が否定されてステップ 1 9 8 に戻り、ステップ 1 9 8 ～ステップ 2 1 4 を繰り返す。この場合、付加すべき複数の情報に対応して複数の付加処理情報が画像データに各々付加されることになる。

## 【 0 1 0 3 】

特定の写真プリントに付加すべき全ての情報の選択が完了し、全ての所望の情報が所望の位置に付加された特定の写真プリントのシミュレーション画像がディスプレイ 2 6 に表示されると、ステップ 2 1 4 の判定が肯定されてステップ 2 1 6 へ移行し、各種の情報を付加した特定の画像データをメモリカードに記憶させて割り込み処理（画像合成処理）を終了する。

## 【 0 1 0 4 】

次に、写真プリントの作成について説明する。写真プリントとして記録すべき画像の画像データが記憶されているメモリカードをユーザがラボに送り、ラボに対して写真プリントの作成を依頼すると、ラボでは以下のようにして写真プリントの作成を行う。

## 【 0 1 0 5 】

すなわち、まずメモリカードから画像データを読み出し、読み出した画像データに付加処理情報が付加されてるか否か判定する。付加処理情報が付加されていない画像データについては、各種の画像処理（例えば彩度制御処理、ハイパーシャープネス処理、濃度・色補正処理、階調変換処理等）を行った後に、写真プリンタの画像露光部へ転送する。写真プリンタの画像露光部では R, G, B のレーザ光源から射出されるレーザ光の強度を前記画像データに応じて変調すると共に

、強度変調後のレーザ光を偏向して記録材料（例えば印画紙）上で走査させることにより、画像処理後の画像データが表す画像を記録材料上に走査露光する。そして、画像が露光記録された記録材料に対して発色現像・漂白定着・水洗・乾燥等の各処理が施され、可視化された個々の画像を単位として記録材料が切断されることにより、付加処理情報が付加されていない画像データから写真プリントが作成される。

## 【 0 1 0 6 】

一方、付加処理情報が付加されている画像データについては、付加処理情報の内容を参照し、写真プリントに付加すべき情報の種類、記録位置及び記録フォーマットを判断し、写真プリントに付加すべき情報を、指定された記録位置に、指定された記録フォーマットで記録するための記録用データを生成する。

## 【 0 1 0 7 】

例えば、写真プリントに付加すべき情報が音声情報である場合には、対応する付加処理情報に含まれる音声データを所定の圧縮方式に従って圧縮し（音声データが圧縮された状態で付加されている場合にはこの圧縮は不要）、圧縮後の音声データを一定量のデータを単位として分割し、分割後の個々のデータを所定の規則に従って2値パターンに各々変換し、分割後の個々のデータの2値パターンを一定の方向に沿って順に配列したときの長尺状の可視パターン列を表す2値パターン列データ（可視パターン列を多数のドットに分解したときの各ドットが「白」か「黒」かを表すデータ）を生成する。

## 【 0 1 0 8 】

また、記録材料への画像記録において、解像度、及びドット単位で表現可能な色の数は、画像記録面とその裏面とで相違している（例えば裏面への画像記録は比較的低解像度かつ表現可能な色の数の少ない（顕著な例ではモノクロの）ドットプリンタで行われることが多い）ため、生成した2値パターン列データに対し、音声情報に対して指定された記録位置（記録面）への画像記録における解像度に応じて画素密度変換を行うと共に、指定された記録位置への画像記録における表現可能な色の数に応じて1ドット当りのデータのビット数を変換することで記録用データを生成する。また音声情報を画像記録面に記録する場合には、音声情

報を表す可視パターン列を図 8 (A) に示すような所定のフォーマットで画像と同時に露光記録するために、記録用データを前記所定のフォーマットに従って画像データと合成する。

【0109】

また、例えば写真プリントに付加すべき情報が文字情報である場合、対応する付加処理情報に含まれている文字情報がテキストデータであれば、テキストデータが表す個々の文字に対応する文字パターンをビットマップメモリ上に各々展開することで、文字画像を表すビットマップデータを生成した後に、文字情報に対して指定された記録位置（記録面）への画像記録における解像度、及び表現可能な色の数に応じて、画素密度変換及び1ドット当りのデータのビット数の変換を行うことで記録用データを生成する。また文字情報を画像記録面に記録する場合には、文字画像を図 8 (A) に示すような所定のフォーマットで画像と同時に露光記録するために、記録用データを前記所定のフォーマットに従って画像データと合成する。

【0110】

なお、写真プリントに付加すべき情報が文字情報であり、対応する付加処理情報に含まれている文字情報がビットマップデータである場合には、該ビットマップデータに対し、文字情報の記録位置に対応する解像度、表現可能な色の数に応じて、画素密度変換及び1ドット当りのデータのビット数の変換を行って記録用データを生成し、更に文字情報の記録位置が画像記録面であれば、記録用データを所定のフォーマットに従って画像データと合成する。

【0111】

また、例えば写真プリントに付加すべき情報がイラスト情報である場合、対応する付加処理情報に含まれているイラスト情報がビットマップデータであれば、上記と同様にビットマップデータに対し、イラスト情報の記録位置に対応する解像度、表現可能な色の数に応じて、画素密度変換及び1ドット当りのデータのビット数の変換を行うことで記録用データを生成し、更にイラスト情報の記録位置が画像記録面であれば、記録用データを所定のフォーマットに従って画像データと合成する。

## 【 0 1 1 2 】

更に、例えば写真プリントに付加すべき情報がイラスト情報であり、対応する付加処理情報に含まれているイラスト情報がベクトルデータである場合には、該ベクトルデータを構成する各情報に基づき線分の描画や特定領域の塗りつぶし等の処理をビットマップメモリ上で行うことで、ベクトルデータが表す画像（イラスト情報を含んだ画像）を含んだビットマップデータを生成し、イラスト情報の記録位置に対応する解像度、表現可能な色の数に応じて、画素密度変換及び1ドット当りのデータのビット数の変換を行うことで記録用データを生成し、更にイラスト情報の記録位置が画像記録面であれば、記録用データを所定のフォーマットに従って画像データと合成する。

## 【 0 1 1 3 】

そして、写真プリントに付加すべき情報を画像記録面に記録する場合には、記録用データを合成した画像データを写真プリンタの画像露光部に転送する。これにより、記録用データを合成した画像データに基づいて強度が変調されたレーザー光が記録材料上で走査されることで、記録用データが表す情報が付加された画像（図8（A）に示すような画像）が記録材料の画像記録面に露光記録され、ユーザが所望する情報が画像記録面に付加された写真プリントが作成されることになる。

## 【 0 1 1 4 】

また、写真プリントに付加すべき情報を画像記録面の裏面に記録する場合には、記録用データを合成していない画像データを写真プリンタの画像露光部に転送すると共に、記録材料の裏面への文字や画像等の記録を行う写真プリンタのバックプリント部へ記録用データを転送する。これにより、記録材料の画像記録面に画像が露光記録されると共に、図8（B）に示すように、記録用データが表す情報がバックプリント部によって画像記録面の裏面に記録され、ユーザが所望する情報が画像記録面の裏面に付加された写真プリントが作成されることになる。

## 【 0 1 1 5 】

上記により、所望の情報が付加された写真プリントの作成を依頼するにあたり、付加すべき情報が記録された紙等の記録媒体をラボに渡したり、所望の情報を

付加すべき写真プリントを指定する等の煩雑な作業をユーザ自身が行う必要がなくなり、ユーザが所望する写真プリントが得られるように写真プリントの作成を依頼するためのユーザの負担を軽減することができる。

## 【0116】

なお、上記では写真プリントに付加可能な情報の種類毎に記録フォーマットが固定的に定められている場合を説明したが、これに限定されるものではなく、記録フォーマット（第2のフォーマット）として複数種のフォーマットを選択可能とし、ユーザによって選択された記録フォーマットを指示する情報を画像データに付加することで、前記選択されたフォーマットで写真プリントに情報を付加するようにしてもよい。一例として、写真プリントへの音声情報の付加に際して選択可能な他のフォーマットとしては、例えば予め磁気材料が塗布された記録材料に対し、音声の再生が容易なように音声情報を磁気記録するフォーマットが挙げられる。また、写真プリントへの文字情報の付加に際して選択可能な他のフォーマットとしては、例えば文字情報が表す各文字を凹凸のパターンで表現する点字ブロック等のフォーマットが挙げられる。

## 【0117】

また、上記では写真プリントに付加する情報の記録位置として、第1の位置（画像記録面上の特定の位置）又は第2の位置（画像記録面の裏面上の特定の位置）が選択される場合を説明したが、これに限定されるものではなく、写真プリントに付加する情報の記録位置のフォーマットとして多数種のフォーマットを用意し、この多数種のフォーマットをバーコードによってデジタルスチルカメラ10に入力・記憶可能としておき、デジタルスチルカメラ10に記憶されているフォーマットの中から（多数のフォーマットが記憶されていれば、該多数のフォーマットの中から）ユーザが選択したフォーマットを用いるようにしてもよい。

## 【0118】

また、上記では写真プリントの作成をラボで行う態様を説明したが、これに限定されるものではなく、デジタルスチルカメラに接続したプリンタによって紙等の記録材料に画像を記録する際に、画像データに付加した付加処理情報によって規定された情報を同一の記録材料に記録されるようにプリンタを制御する機能を

デジタルスチルカメラに搭載してもよい。

【 0 1 1 9 】

更に、上記では本発明に係る画像撮像装置としてデジタルスチルカメラ 1 0 を例に説明したが、これに限定されるものではなく、デジタルビデオカメラ等のように光学像を撮像して画像情報に変換する機能を備えた装置であれば、本発明を適用可能であることは言うまでもない。

【 0 1 2 0 】

【発明の効果】

以上説明したように請求項 1 記載の発明は、所定の情報を視認可能な第 1 のフォーマットで表示している媒体を含む光学像が撮像された場合に、撮像によって得られた画像情報に基づいて所定の情報を認識し、認識された所定の情報を記憶すると共に、所定の情報を、画像情報が表す画像を記録材料に記録する際に同一の記録材料に第 2 のフォーマットで記録すべき情報として画像情報に付加するので、記録材料への画像の記録に際して所望の情報を併せて記録させることを簡易に実現できる、という優れた効果を有する。

【 0 1 2 1 】

請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の発明において、第 1 のフォーマットとしてバーコードを用いたので、上記効果に加え、所定の情報を高密度に媒体に表示できると共に、情報量が多い場合にも所定の情報の認識率が低下することを回避することができる、という効果を有する。

【 0 1 2 2 】

請求項 3 記載の発明は、請求項 1 記載の発明において、所定の情報の種類を表す識別情報を所定の情報に付加し、識別情報に基づいて所定の情報の種類を認識するので、上記効果に加え、所定の情報の種類を確実に認識することができる、という効果を有する。

【 0 1 2 3 】

請求項 4 記載の発明は、請求項 3 記載の発明において、所定の情報の種類に応じて第 2 のフォーマットを決定し、第 2 のフォーマットを指定する情報を、所定の情報と共に画像情報に付加するので、上記効果に加え、所定の情報の種類に応

じた適正なフォーマットで所定の情報を記録材料に記録させることができる、という効果を有する。

【 0 1 2 4 】

請求項 8 記載の発明は、画像情報が表す画像と同一の記録材料に記録すべき所定の情報を視認可能な第 1 のフォーマットで表示している媒体を画像撮像装置により撮像し、撮像によって得られた画像情報に基づいて所定の情報を認識させ、所定の情報を、画像情報が表す画像を記録材料に記録する際に同一の記録材料に第 2 のフォーマットで記録すべき情報として画像情報に付加させ、前記画像情報が表す画像を記録材料に記録する際に、所定の情報を第 2 のフォーマットで同一の記録材料に記録させるので、記録材料への画像の記録に際して所望の情報を併せて記録させることを簡易に実現できる、という優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本実施形態に係るデジタルスチルカメラの、(A) は正面側から見た斜視図、(B) は背面側から見た斜視図である。

【図 2】 図 1 に示したデジタルスチルカメラの電気系の概略構成を示すブロック図である。

【図 3】 本実施形態に係るデジタルスチルカメラで実行される処理のメインルーチンの内容を示すフローチャートである。

【図 4】 情報入力処理の内容を示すフローチャートである。

【図 5】 割り込み処理の内容を示すフローチャートである。

【図 6】 (A) はバーコードとして記録されるコード化情報の構成を示す概念図、(B) は 2 次元バーコードの一例を示すイメージ図である。

【図 7】 手書きで記入した文字情報やイラスト情報を入力するための入力シートのフォーマットの一例を示すイメージ図である。

【図 8】 (A) 及び (B) は、写真プリントに情報を付加する際のフォーマットの一例を各々示すイメージ図である。

【符号の説明】

1 0 デジタルスチルカメラ

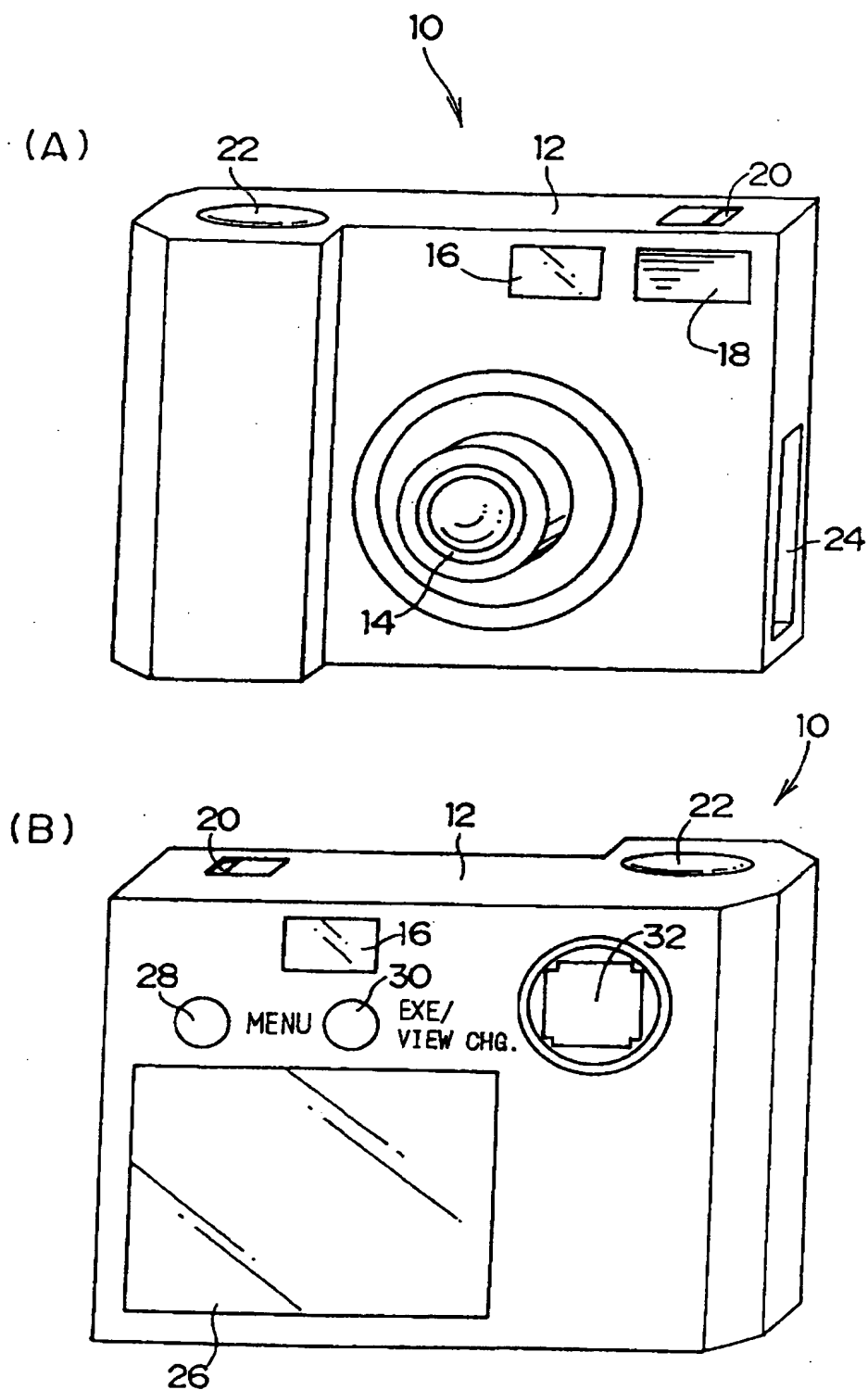
2 6 ディスプレイ



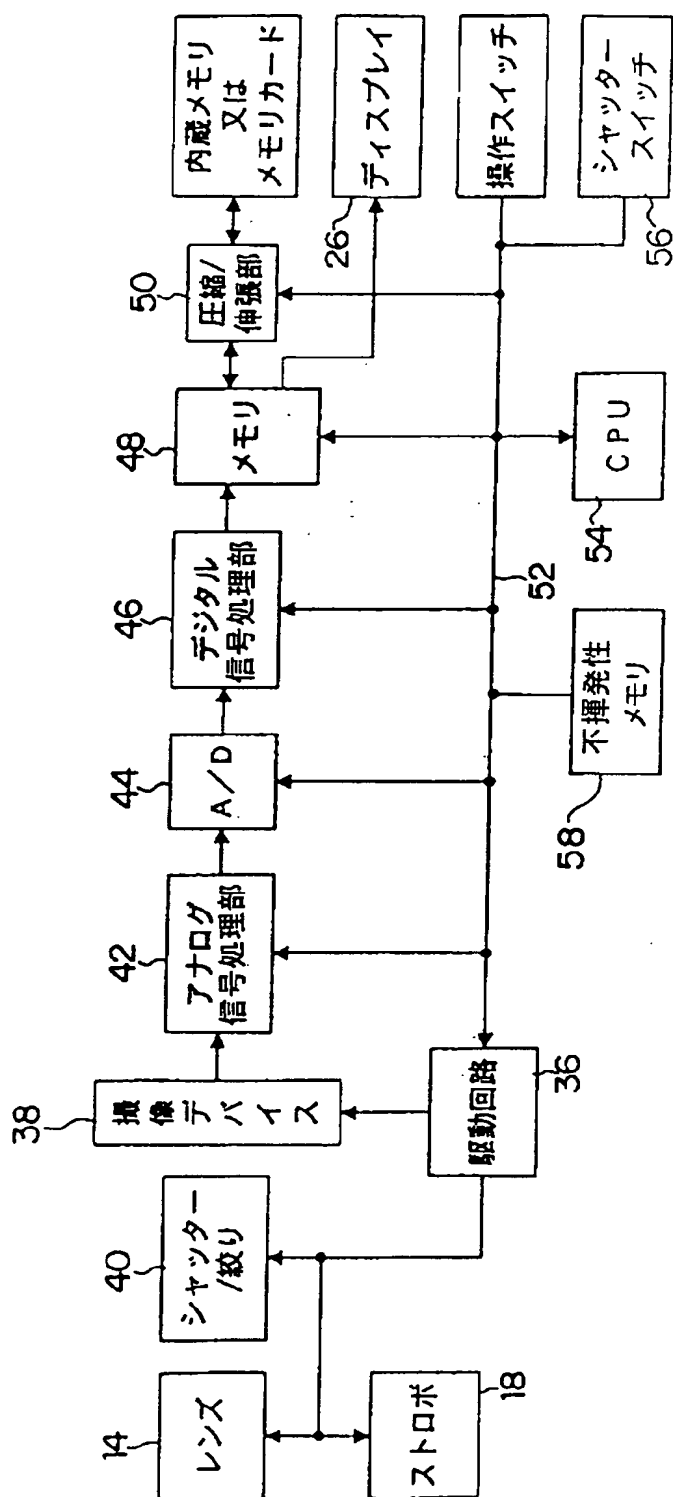
3 2	操作スイッチ
3 8	撮像デバイス
4 8	メモリ
5 4	C P U
5 8	不揮発性メモリ

【書類名】 図面

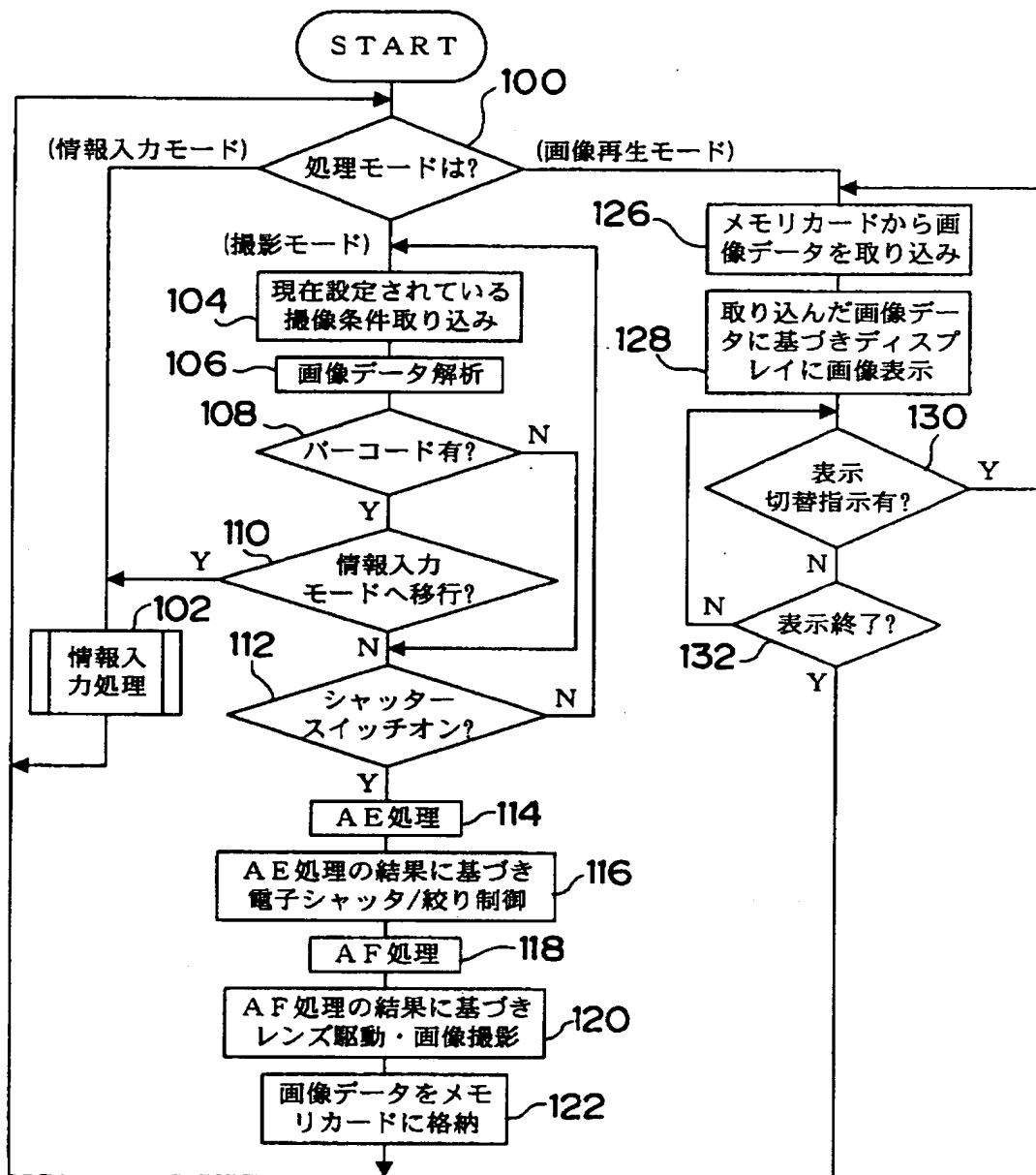
【図1】



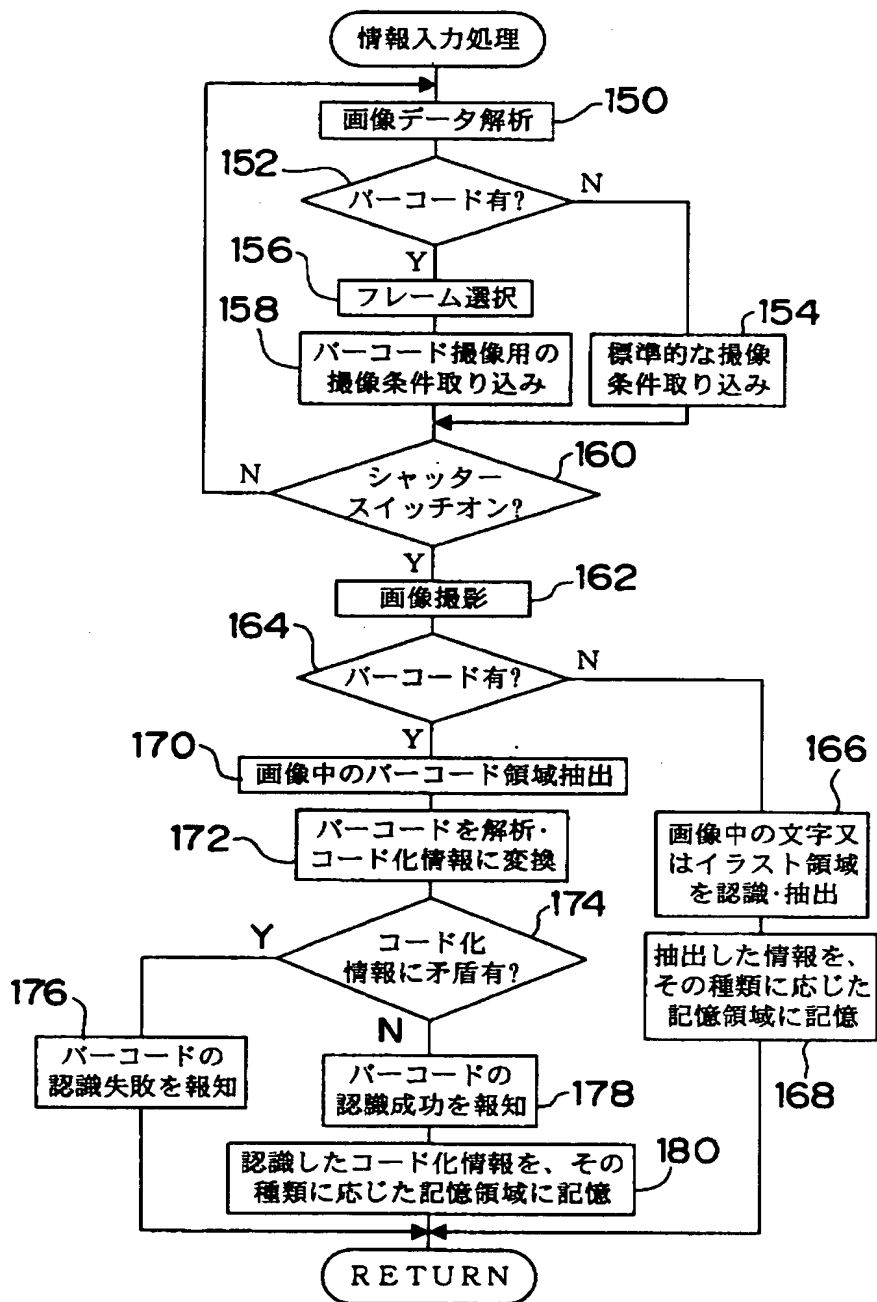
【図2】



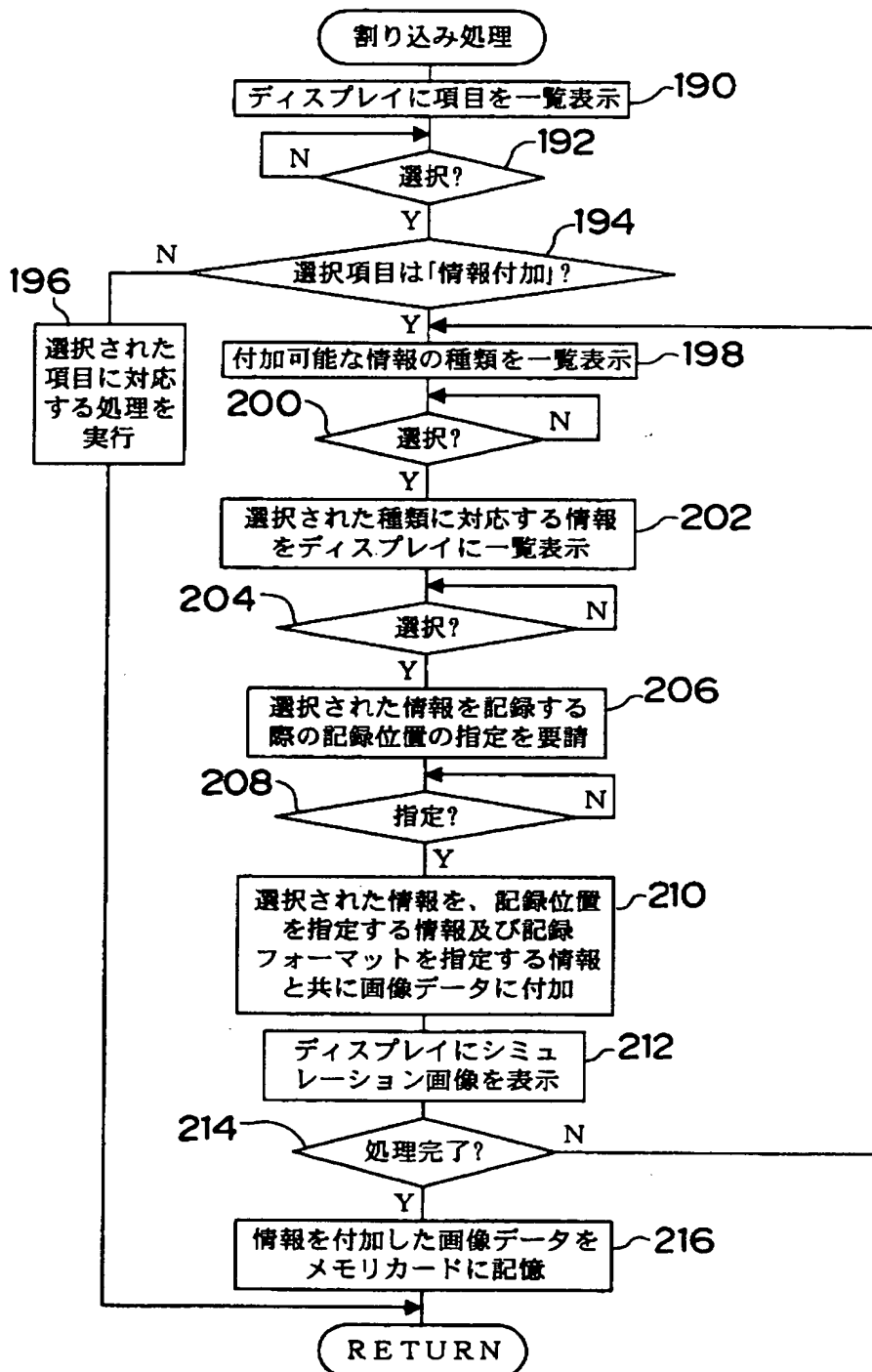
【図 3】



【図4】

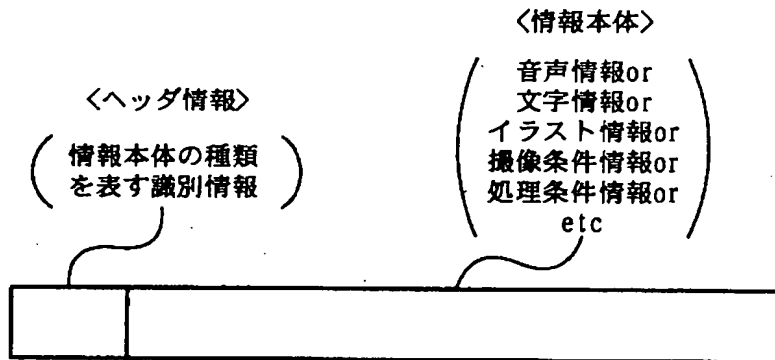


【図 5】

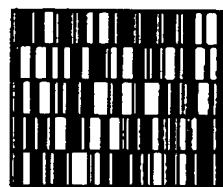


【図 6】

(A)



(B)

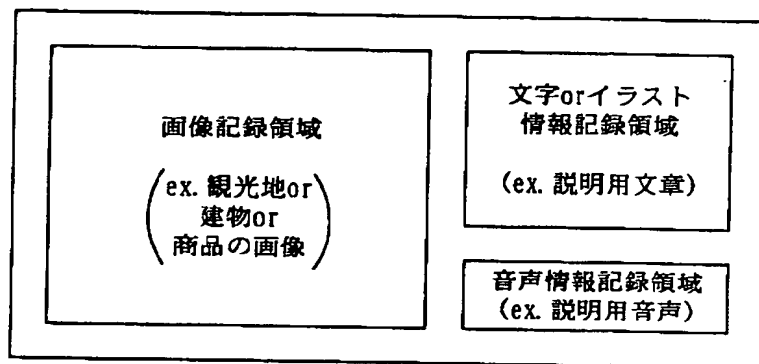


【図 7】

タイトル	
キーワード1	キーワード2
メモ	手書きイラスト等を記入するための欄

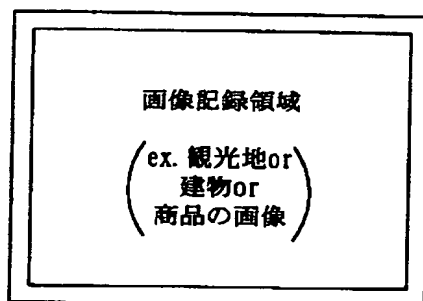
【図 8】

(A)

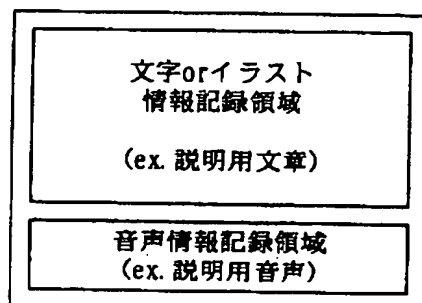


(B)

〈表面〉



〈裏面〉





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 記録材料への画像の記録に際して所望の情報を併せて記録させることを簡易に実現する。

【解決手段】 写真プリントに付加すべき情報（音声や文字、イラスト）を、シート材にバーコード又は手書き（文字、イラストの場合）で記録しておき、該シート材をデジタルカメラによって撮像することで前記付加すべき情報をデジタルカメラに入力する。写真プリントに情報を付加すべき画像に対しては、付加すべき情報を選択させると共に記録位置を指定させ（198～208）、付加すべき情報、該情報の記録位置を指定する情報、付加すべき情報の種類に応じた記録フォーマットを指定する情報を画像データに付加する（210）。写真プリントの作成にあたって上記の情報が付加されていた場合には、前記付加すべき情報が、写真プリント上の指定された記録位置に指定された記録フォーマットで記録される。

【選択図】 図 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社